

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-241393

(43)Date of publication of application : 19.09.1995

(51)Int.Cl.

B26B 13/26

(21)Application number : 03-065232

(71)Applicant : AO FORSCHUNGS INST DAVOS

(22)Date of filing : 07.03.1991

(72)Inventor : TEPIC SLOBODAN

(30)Priority

Priority number : 90 490346

Priority date : 08.03.1990

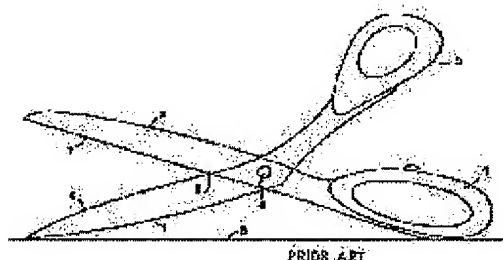
Priority country : US

## (54) SCISSORS FOR HOUSEHOLD AND MEDICAL USES

(57)Abstract:

PURPOSE: To keep the cutting point of scissors to be at a nearly fixed low height in the middle of open/close-shearing operation.

CONSTITUTION: The scissors for household and medical uses are provided with an upper blade 2 and a lower blade 1 defining a distal region and an upper handle 3 and a lower handle 4 defining a proximal region. The lower blade 1 and the lower handle 4 are formed as one piece and the upper blade 2 and the upper handle 3 are formed as two separate pieces. The upper blade 2 is movably linked to the lower blade 1 by means of a four-bar linkage mechanism to move the upper blade 2 by acting on the upper handle 3 leaving the one-piece lower blade 1 and the lower handle 4 stationary.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-241393

(43) 公開日 平成7年(1995)9月19日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

識別記号

序内整理番号

F I

技術表示箇所

B 2 6 B 13/26

審査請求 有 請求項の数 3 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平3-65232

(22) 出願日 平成3年(1991)3月7日

(31) 優先権主張番号 490346

(32) 優先日 1990年3月8日

(33) 優先権主張国 米国 (U S)

(71) 出願人 591062375

エーオー・フォルチュングスインスティテュート ダフォス

スイス連邦共和国、ツェーハー7270 ダフォス・ブラッツ、クラバデラーシュトラッセ (番地なし)

(72) 発明者 スロボーダン テビック

スイス連邦共和国 ツェーハー7270 ダフォス オーバーシュトラッセ 20

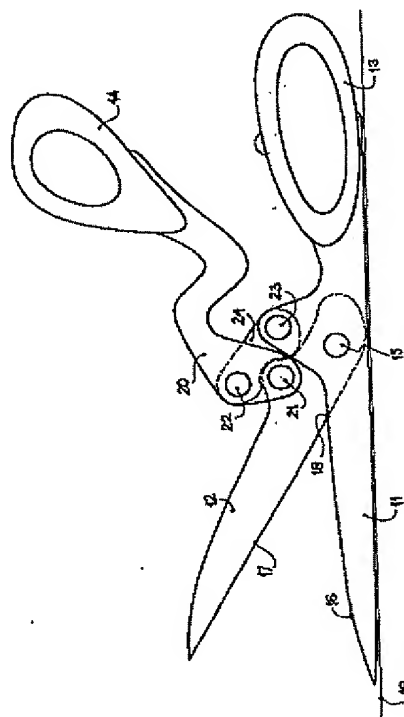
(74) 代理人 弁理士 伊東 哲也 (外1名)

(54) 【発明の名称】 家庭用と医療用の鋏

(57) 【要約】

【目的】 本発明の目的は、鋏の開閉剪断作用中その切断点を低いほぼ一定の高さに維持することである。

【構成】 本発明の家庭用と医療用の鋏は、遠位域を形成している上方刃と下方刃、近位域を形成している上方柄と下方柄とを備えている。下方刃と下方柄とは一片として形成されている。上方刃と上方柄とは別個の二片となっている。4バー・リンケージ機構によって上方刃は下方刃へ動くように結合していて、上記の一片となっている下方刃と下方柄を静止させたままで、上方柄に作用することによって上方刃を動かせるようになっている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 遠位域を形成している上方刃と下方刃、近位域を形成している上方柄と下方柄、上方柄とは別個の一片となっている上方刃を下方柄と同じ一片となっている下方刃へ回動するよう第 1 の回動位置で接続する手段、上方刃を上方柄へ回動するよう第 2 の回動位置で接続する手段、そして上方柄へ第 3 の回動位置で、下方柄へ第 4 の回動位置でそれぞれ回動するよう接続されているリンクバーを備え、それにより上方刃を下方刃へ動くように結合する 4 バー・リンケージを形成して上記の同じ一片となっている下方刃と下方柄を静止させたまま、上方柄により上方刃を動かせるようにしたことを特徴とする家庭用と医療用の鋏。

【請求項 2】 第 1 と第 2 の回動位置の中心を通る線と、第 3 と第 4 の回動位置の中心を通る線との交差によって決まる、上方柄と下方柄との間の回動瞬時中心の軌跡は、上方刃がどの位置にあっても遠位域にある請求項 1 に記載の鋏。

【請求項 3】 下方柄と下方刃とは平となるよう描えられている請求項 1 もしくは 2 に記載の鋏。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、普通の鋏の動きを改良することに係るものである。

## 【0002】

【従来の技術】 普通の鋏は二つの刃を持ち、これらの刃は近位点の方へのびて二つの柄を形成している。これらは中心に位置する軸の周りで相対的に動ける。軸は二つの刃・柄を一緒に保持している。鋏を大きい面の上で使うとき、例えばテーブル上で服を仕立てるとき、柄を動かすと（刃が相互に擦れ合う）裁断点はテーブルから上がり、裁断している材料の位置を動かしてしまう。このことは薄い、柔らかい布のとき特に面倒である。柄を上方に曲げて面から高くなるように作ると下方の刃はテーブルに平らになったままでいるけれど、バランスが悪くなって鋏は使い難くなる。そのためテーブルに幾らか押しつけられるようにできるという利点も失われてしまうことになる。

【0003】 このような簡単な鋏を使って、例えば包帯を外そうとするとき患者を傷つけないように注意しなければならない。そのため手は不自然な動かし方をしなければならない。鋏の下方刃は親指で制御し、そして角度を変えてはならず、他の指と手全体を動かして鋏の上方刃を上下させなければならない。勿論、この動きは学ぶことはできるが、自然にはいかなない。

【0004】 外科用の鋏でも同じことである。普通、下方刃は外科医には見えない。そして組織内へ深く刺し込むことがないように下方刃を斜めにしないようにしなければならない。このことは、親指を動かさないようにし、手が動くようにすることを要する。

## 【0005】

【発明の要約】 本発明は、普通の鋏の上述の問題を鋏の要素の簡単な運動構成によって解決しようとするものである。鋏の下方刃を指で制御しながら、上方刃を親指で動かすのである。鋏の要素の運動結合を実現しているのは 4 バー・リンケージ機構である。

【0006】 本発明の効果は、鋏の人間工学的改善であり、そして特に布を裁断したり、手術で組織を切断するときの切断操作の改善である。

【0007】 本発明を特徴づけている新規な構成は特許請求の範囲に記載しているが、本発明の目的、作用そして効果について理解するため添付図を参照して以下に本発明の実施例を説明する。

## 【0008】

【好ましい実施例の説明】 図 1 は従来の普通の鋏を示す。下方刃 1 は近位点に向かって、すなわち使用者の方へのびて上方柄 3 を形成する。上方刃 2 は近位点に向かってのびて下方柄 4 を形成する。2 つの刃・柄は軸 5 で交差して相互に動くようになっている。刃 1, 2 の鋭い刃 6, 7 は柄 3, 4 を押して相互に近づけると材料を切る。図 1 で鋏が開いているときテーブル面 9 より上の切断点 8 の高さを、図 2 で鋏が閉じているときの点 8 a の高さと比較すると判るように、裁断されている材料は反復してテーブル面 9 を離れて持ち上げられなければならないことは明らかである。裁断鋏の柄の形を特別な人間工学的な仕方で決めるということでこの問題は解決できない。

【0009】 図 3 は鋏に所望の動きをさせるように構成した 4 バー・リンケージを持つ本発明の好ましい実施例を示す。鋏の下方刃 11 は下方柄 13 と一片となっている。上方刃 12 は上方柄 14 により動かせる。下方刃 11 と上方刃 12 は軸位置 15 で接続されている。上方柄 14 の遠位部 20 は軸位置 21 で上方刃 12 へ接続されている。短いリンク 24 は、軸 22 を介して上方柄の遠位部 20 へ、そして軸 23 を介して下方柄・刃 13 ; 11 へ接続している。軸 15, 21, 22, 23 と鋏の 4 つの部分 11 ; 13, 12, 24, 20 ; 14 とが形成する 4 バー・リンケージが、下方刃 11 をテーブル面 19 の上に平らにしたままで上方刃 12 を駆動させる。これによって、刃 11, 12 が図 3 に示すように開いているときでも、図 4 に示すように閉じているときでも（切断点は 18 a）切断点 18 はテーブル面 19 の上で低いところにある。

【0010】 図 5 は、完全に開いてから完全に閉じるまでの鋏の 5 つの状態を示す。上方柄 14 の中心 27 は位置 27 A（位置 27 B, 27 C, 27 D の上方）から 27 E へ動くにつれ、上方刃 12 の先端 25 は位置 25 A（位置 25 B, 25 C, 25 D の上方）から 25 E へ動く。上方柄 14 と下方柄 13 との間の回動の瞬時中心は、軸 21 から 15 へ結ぶ線と軸 22 から 23 へ結ぶ線

との交差によって決まる。瞬時中心は鉗の全開のときの位置 2 6 A (位置 2 6 B, 2 6 C, 2 6 D の上方) から鉗の全閉のときの位置 2 6 E へ動く。

【図面の簡単な説明】

【図 1】図 1 は、開いた状態の従来の普通の鉗の側面図である。

【図 2】図 2 は、閉じた状態の図 1 の従来の普通の鉗の側面図である。

【図 3】図 3 は、4 バー・リンケージを有する本発明の鉗の開いた状態での側面図である。

【図 4】図 4 は、閉じた状態の図 3 の鉗の側面図である。

【図 5】つかの状態を示す。

【符号の説明】

1 下方刃

2 上方刃

\* 3 上方柄

4 下方柄

5 軸

6 刃

7 刃

8 切断点

9 テーブル面

11 下方刃

12 上方刃

10 13 下方柄

14 上方柄

15 軸

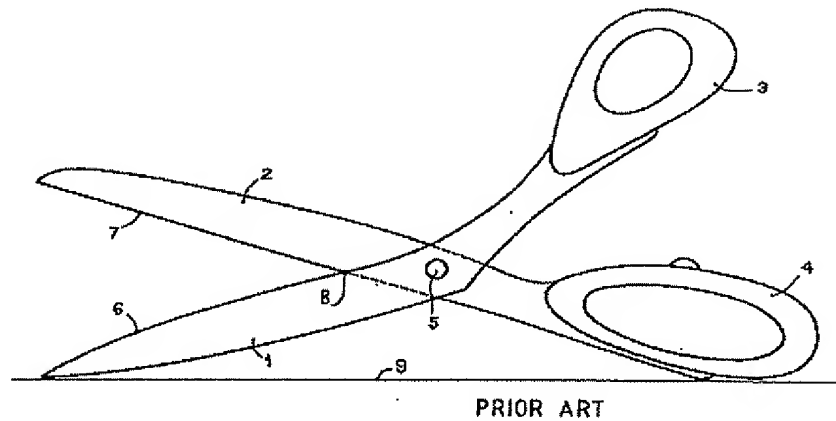
21 軸

22 軸

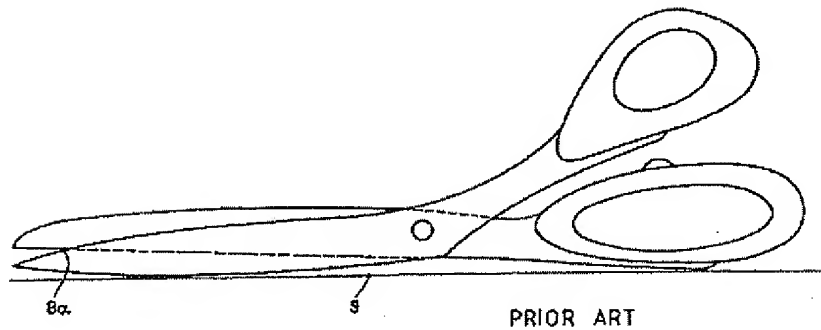
23 軸

\*

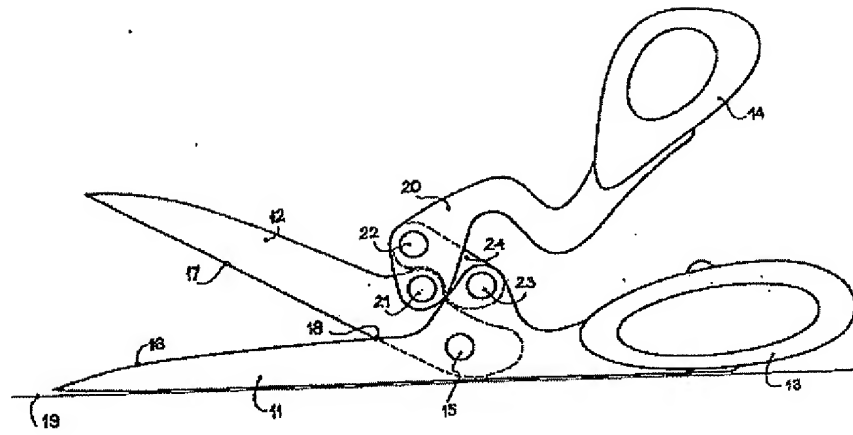
【図 1】



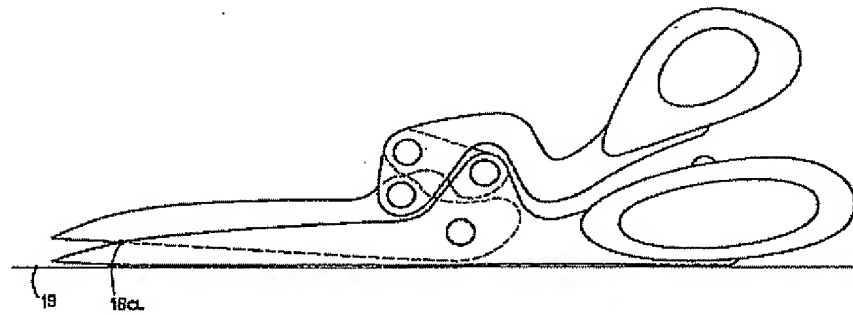
【図 2】



【図3】



【図4】



【図5】

